Les cahiers du CETECH

Série

Études et analyses

CHANGEMENT DÉMOGRAPHIQUE ET TRAVAILLEURS HAUTEMENT QUALIFIÉS

par Gabriel Laroche, économiste

Printemps 2003

www.cetech.gouv.qc.ca

CETECH
Centre d'étude sur l'emploi et la technologie

Emploi Québec

2008-01431/

CHANGEMENT DÉMOGRAPHIQUE ET TRAVAILLEURS HAUTEMENT QUALIFIÉS

par Gabriel Laroche, économiste
Printemps 2003

(N.B. : Les opinions exprimées dans ce texte sont propres à l'auteur et n'engagent pas Emploi-Québec)

Cette publication est réalisée par le Centre d'étude sur l'emploi et la technologie (CETECH)
Direction de la planification et de l'information sur le marché du travail - Emploi-Québec

Abonnement et changement d'adresse :
CETECH
276, rue Saint-Jacques, 6e étage
Montréal (Québec) H2Y 1N3

Téléphone : (514) 864-8234
Télécopieur : (514) 864-7870
Courrier électronique : cetech@messf.gouv.qc.ca

Rédaction : Gabriel Laroche
Secrétariat : Francine Lessard
Support technique et mise en page : Stéphane Leroux

Dépôt légal:
Bibliothèque nationale du Québec, 2003
Bibliothèque nationale du Canada, 2003
ISBN 2-550-41110-2

Cette publication est aussi publiée en ligne sur le site du CETECH: www.cetech.gouv.qc.ca

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 4

1. Le contexte démographique global 6

2. Le vieillisserment de la main-d'œuvre : le point de vue de l'offre 12

3. Vieillissement des travailleurs qualifiés : le point de vue de la demande 17

a) La situation dans les secteurs économiques 17

b) La situation dans les professions 19

c) Les besoins de renouvellement 22

d) Une conjoncture favorable aux femmes 23

4. Les défis posés par le renouvellement massif des travailleurs hautement qualifiés 25

Le défi de la transmission des connaissances 25

Les travailleurs hautement qualifiés âgés et productivité 26

Conclusion 29

Bibliographie 31

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: Le poids des 45 ans et + augmente dans la population adulte 6

Graphique 2: La population des 15 à 64 arrêtera de croître en 2011 pour amorcer une longue phase de réduction 6

Graphique 3: Rapport population 15-64 / population 15 + 7

Graphique 4: Le taux d'activité des hommes recule pendant que la progression de celui des femmes ralentit, Québec 1976-2001 8

Graphique 5: Évolution comparée des taux d'activité de 15-24 ans par sexe 9

Graphique 6: Évolution comparée des taux d'activité des 25-44 ans par sexe 9

Graphique 7: Évolution comparée du taux d'activité des 45-54 ans par sexe 9

Graphique 8: Évolution comparée du taux d'activité des 55-64 ans par sexe 9

Graphique 9: Taux de retraite anticipée, Québec 10

Graphique 10: Les diplômés universitaires sont de plus en plus âgés 12

Graphique 11: Proportion des 45 ans et plus (%) selon la qualification 12

Graphique 12: Croissance des diplômés universitaires et de l'emploi de niveau professionnel (1990=100) 13

Graphique 13: Croissance des diplômés universitaires et de la population en âge de travailler, 1990-2001 (%) 14

Graphique 14: Les taux d'activité sont d'autant plus élevés que les travailleurs sont plus instruits 15

Graphique 15: Employés avec diplôme universitaire ou collégial, par secteur, en % de l'emploi 17

Graphique 16: Proportion des 45 et + parmi les employés ayant un diplôme universitaire ou collégial (%) 17

Graphique 17: Pourcentage des employés de 45 ans et plus (2000) 21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Répartition par groupe d'âge de la population en âge de travailler (15-64 ans) 7

Tableau 2: Croissance des diplômés universitaires par sexe (15-64 ans) 14

Tableau 3: Proportion des diplômés universitaires sur la population totale, par sexe 15

Tableau 4: Proportion des employés de 45 ans et plus selon qu'ils ont ou non un diplôme postsecondaire 18

Tableau 5: Proportion des membres des professions de 45 ans et plus (%) 19

Tableau 6: Effectifs des professions hautement et moins qualifiées de 45 ans et plus 20

Tableau 7: Effectifs des professions hautement qualifiées âgés de 45 et plus 22

Tableau 8: Effectifs des professions hautement qualifiées de 45 ans et plus par sexe (2000) 23

INTRODUCTION

Le vieillissement de la population avec ses conséquences attendues sur l'économie et le marché du travail retient à juste titre l'attention des analystes et des décideurs privés et publics depuis quelques années. Dans quels termes se pose ce problème pour les travailleurs hautement qualifiés? Y a-t-il des impacts qui les touchent plus particulièrement? Existent-ils des enjeux spécifiques posés par le renouvellement de cette main-d'œuvre? Dans quelle mesure le scénario de pénuries généralisées si souvent évoqué, doit être retenu comme l'évolution la plus plausible pour ce type de main-d'œuvre? Le but de ce document est d'explorer quelques éléments de réponse à ces questions en accordant une attention spéciale à la perspective anticipée de pénuries généralisées de main-d'œuvre hautement qualifiée.

Précisons tout de suite que nous n'avons pas l'intention de faire le tour de la question démographique dans ses interrelations multiples. En vérité, la question du vieillissement de la population est un phénomène d'une grande portée et aux conséquences multiples, qui affecte progressivement tous les aspects de la vie économique et sociale. Elle touche à l'équilibre général du système économique; elle influe directement sur l'allocation des ressources par le biais des choix des agents économiques (choix de consommation, choix de production, choix de dépenses des gouvernements de tous niveaux) et bien entendu, en définitive, sur la dynamique d'offre et demande de travail. Pour prendre un exemple, la demande accrue pour la santé, la sécurité et les loisirs provenant d'une proportion croissante de personnes retraitées et âgées aura un effet déterminant sur les composantes de la production nationale, et partant, sur le type de travail et de qualifications requis pour assurer cette production. Et ici encore les mécanismes de marchés interviendront pour déterminer les prix et la combinaison de capital/travail retenue, en vue de la meilleure allocation de ressources, à travers un processus d'ajustement continu. Un renchérissement du coût du travail qualifié par exemple, consécutif à une raréfaction de l'offre ou à une demande galopante, incitera les producteurs à y recourir moins et à y substituer l'emploi de machine et de travail moins qualifié. Et ainsi de suite...

L'examen serré de toutes ces variables et de leurs interrelations débouchant sur des scénarios macroéconomiques complexes pourrait bien sûr être tenté dans un exercice beaucoup plus long et beaucoup plus complet. Mais comme nous l'avons déjà dit, ce n'est pas la perspective dans laquelle nous nous sommes placés. Nous avons voulu nous en tenir à quelques questions de base sur l'impact du vieillissement sur les travailleurs hautement qualifiés, telles qu'énumérées plus haut, en partant des tendances démographiques confirmées et en examinant les implications dans un cadre d'adaptation et d'ajustement du marché du travail.

Nous commencerons par poser la toile de fond du vieillissement généralisé de la population active, puis nous aborderons la question des travailleurs hautement qualifiés du point de vue de l'offre globale en examinant les tendances de l'évolution des diplômés universitaires. Ensuite nous aborderons l'aspect de la demande à travers la répartition sectorielle et professionnelle des travailleurs hautement qualifiés âgés de 45 ans et plus, qui concentrent l'ensemble des effectifs du baby-boom susceptibles d'avoir pris leur retraite d'ici à 20 ans. Nous terminerons en examinant brièvement certains enjeux induits par le vieillissement de la main-d'œuvre, comme ceux liés à la transmission des connaissances et à la productivité des travailleurs hautement qualifiés. La majorité des données proviennent de l'enquête sur la population active; les tableaux et les graphiques basés sur de telles données ne font pas mention de la source. Lorsque des données d'autres

provenances sont utilisées, la source est alors indiquée.

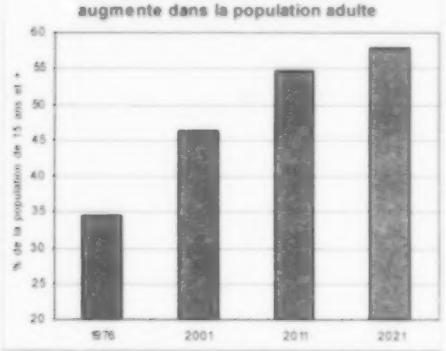
Comme nous nous plaçons dans un cadre prospectif, nous serons amenés à supputer dans l'avenir l'effet de certains facteurs structurels. Dans ce cas l'horizon envisagé ne dépasse jamais les deux prochaines décennies. Encore là, si nous extrapolons parfois sur une période si éloignée, c'est à cause du poids et de la lourdeur de certains facteurs démographiques. Par exemple, la presque totalité des travailleurs qui prendront leur retraite d'ici à 20 ans sont actuellement connus et peuvent être dénombrés. De même la très grande majorité des individus qui feront partie de la population en âge de travailler en 2021, sont déjà nés comme d'ailleurs la presque totalité des futurs diplômés des cégeps et des universités qui représentent notre main-d'œuvre cible. Nous préférons ne pas nous aventurer au delà de cette date, parce qu'à très long terme tous les facteurs, quels qu'ils soient, deviennent moins prévisibles.

1. Le contexte démographique global

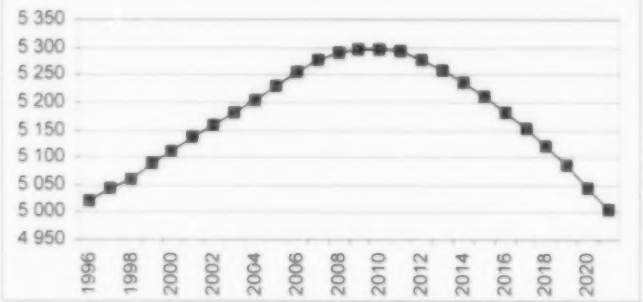
Le vieillissement des travailleurs hautement qualifiés s'inscrit dans le cadre plus vaste des changements démographiques qui affectent la population globale des pays industrialisés et dont les conséquences ont commencé déjà à se faire sentir. C'est pourquoi, il convient dans une première partie de rappeler brièvement les tendances de fond qui vont conditionner l'évolution générale du marché du travail pour les deux prochaines décennies, tout en apportant, au passage, des nuances dans l'interprétation un peu trop rigide auxquelles elles donnent lieu parfois.

1. La première de ces tendances concerne le vieillissement de la population globale qui est une réalité inéluctable et qui s'accentuera au fur et à mesure que les cohortes du baby-boom avanceront en âge. C'est une conséquence des bas taux de fécondité ayant prévalu dans la période post baby-boom. C'est ainsi que le groupe d'âge des 45 ans et plus prendra de plus d'importance dans la population adulte (15 ans et plus) passant de 46,3 % en 2001, à 54,6 % en 2011 et à 57,9 % en 2021. En même temps, il faut se rappeler que ce vieillissement a commencé depuis longtemps déjà, puisqu'en 1976, le groupe des 45 ans et plus représentait 34,5 5 % de la population adulte.

Graphique 1. Le poids des 45 ans et + augmente dans la population adulte



Graphique 2. La population de 15 à 64 ans arrêtera de croître en 2011 pour amorcer une longue phase de réduction



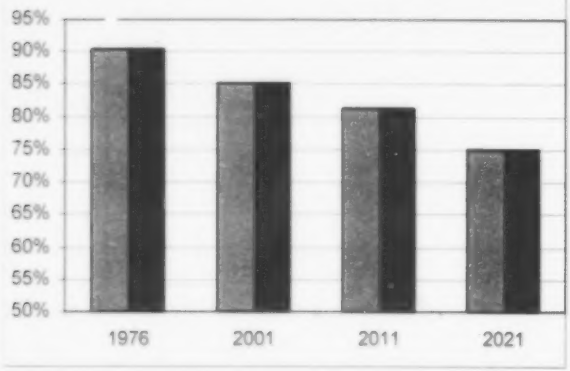
Source : Prévisions démographiques de l'Institut de la statistique du Québec, scénario de référence.

2. La deuxième tendance concerne le ralentissement puis l'arrêt de la progression de la population en âge de travailler (15-64 ans)[1]. Cette dernière qui constitue le bassin principal d'alimentation de la population active, devrait s'arrêter de croître à partir de 2011, et amorcer une phase de réduction qui l'amènera en 2021 à un volume de 3 % inférieur à son niveau actuel. Cette tendance se poursuivra par la suite, bien au delà, jusqu'en 2041 où s'arrêtent les projections de l'Institut de la statistique du Québec.

Et surtout cette situation a pour conséquence que le rapport de la population en âge de travailler (15-64 ans) sur la population adulte totale (15 ans et plus) subira une réduction importante et rapide passant de 85 % en 2001 à 75 % en 2021.

[1] Cette expression usuelle appliquée à la population de 15-64 ans est impropre au sens strict dans la mesure qu'on peut avoir plus de 64 ans et continuer de détenir un emploi comme cela se fait déjà et pourrait se faire de plus en plus souvent dans les années prochaines, comme on le verra plus loin.

Graphique 3. Rapport population 15-64 / population 15 +



Source : Prévisions démographiques de l'institut de la statistique du Québec, scénario de référence.

3. À ce contexte de raréfaction de la population en âge de travailler, il faut ajouter une tendance à la réduction du taux d'activité global chez les hommes et un ralentissement de la progression des taux d'activité féminins, comme on peut le constater au graphique 4. Chez les hommes, la situation pour l'essentiel est due au comportement de la cohorte des 55-64 ans qui, sur au moins un quart de siècle, jusqu'à la fin des années 90, ont connu une réduction soutenue de leur taux de participation qui passe, par exemple, de 74,8 % en 1976 à 56,5 % en 2001. Cela survient précisément au moment où ce groupe ne cesse d'augmenter son poids dans la population en âge de travailler, passant de moins de 15 % en 2001 à 20,3 % en 2011, et à 24,2 % en 2021 (tableau 1).

Tableau 1. Répartition par groupe d'âge de la population en âge de travailler (15-64 ans)

	1976	2001	2011	2021
15-24	30,4	19,0	18,1	16,0
25-34	24,8	19,3	18,9	19,7
35-44	17,2	25,2	18,9	20,3
45-54	15,8	21,9	23,8	19,7
55-64	11,7	14,9	20,3	24,2
15-64 %	100,0	100,0	100,0	100,0
15-64 (nombre)	4293,4	5092,5	5292,7	5004,5

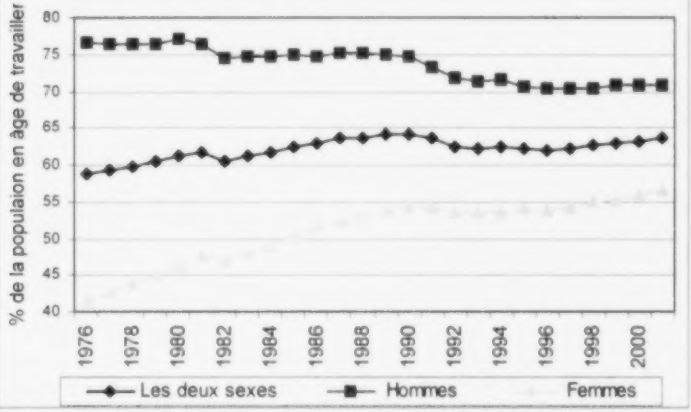
Source : EPA et projections de l'Institut de la statistique du Québec pour 2011 et 2021

En même temps, du côté des femmes, on assiste depuis les années 90 à un certain essoufflement, sinon un plafonnement, du taux de participation globale. Si la progression persiste, elle est beaucoup plus modérée, ce qui amène certains analystes à conclure déjà, à toutes fins utiles, à la fin du rattrapage féminin dans la participation au marché du travail.

Relié à la baisse du taux d'activité des travailleurs âgés, il faut mentionner la diminution de l'âge de la retraite survenue durant les deux dernières décennies. Dans une étude récente de Statistique Canada, il ressort que l'âge médian de la retraite au Canada, est passé de 65 ans au début des années 80, à 60 ans au milieu des années 90, avant de remonter quelque peu. Malgré ce sursaut, on semble prendre pour acquis en général au maintien de la tendance à une retraite précoce.

4. Le vieillissement a un effet négatif sur le volume total de la population active, par le simple effet des changements dans la structure d'âge de la population. On a calculé que si

Graphique 4. Le taux d'activité des hommes recule pendant que la progression de celui des femmes ralentit, Québec 1976-2001



on appliquait les mêmes taux d'activité de l'année 2000 à la structure d'âge projetée de la population en l'an 2020, on aboutirait à cette date à un taux d'activité global de 55,5 %, à comparer avec son niveau de 63,2 % en l'an 2000[2]. Bien entendu, il s'agit d'un exercice purement théorique qui ne tient pas compte de l'impact des facteurs économiques qui sont déterminants dans l'évolution de la participation au marché du travail.

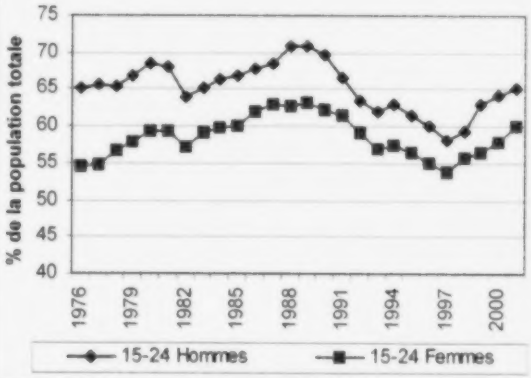
Il n'y a pas de doute que ces tendances de fond laissent présager une situation plutôt défavorable pour l'évolution de la population active. Faut-il pour autant en déduire un scénario de pénurie généralisée de main-d'œuvre pour les prochaines décennies comme on a souvent tendance à le faire? Nous pensons que des nuances importantes doivent être apportées. Les tendances de fond, lorsqu'elles mettent en cause des facteurs essentiellement démographiques, reposent sur des quasi-certitudes ou des probabilités très élevées. Cependant, en ce qui concerne les facteurs proprement économiques agissant sur les taux d'activité, la situation demeure beaucoup plus ouverte et il est hasardeux de parier sur une évolution trop négative de la participation au marché du travail.

Tout d'abord en ce qui concerne l'activité des femmes, il est peut-être prématuré de penser à la fin du rattrapage, même si incontestablement, on est entré depuis quelques années dans une phase de ralentissement et que l'ère des rattrapages spectaculaires des années 70 et 80 est désormais révolue. Pour s'en faire une idée plus exacte, il faut considérer par groupe d'âge, l'évolution des taux d'activité des femmes en comparaison avec celui des hommes. On constate alors que pour le groupe des 15-24 ans qui affichait d'ailleurs l'écart le moins important avec celui des hommes il y a 25 ans, l'essentiel du rattrapage a été fait (graphique 5). Il en va à peu près de même pour le groupe des 25-44 ans à la différence près que l'écart était gigantesque en 1976, soit de plus de 45 points. Un rattrapage spectaculaire a été opéré depuis, et l'écart de 8 points qui persistent encore en 2001 ne peut donner lieu qu'à des ajustements marginaux (graphique 6).

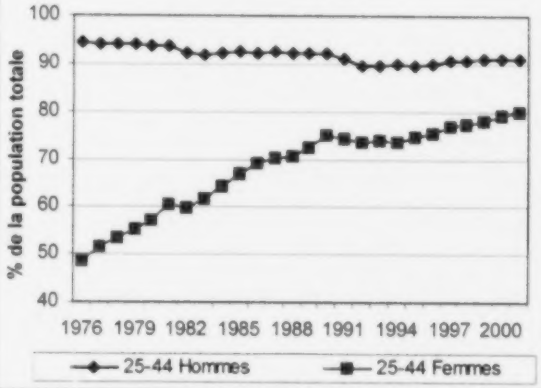
Non moins spectaculaire a été le rattrapage des groupes des 45-54 ans et 55-64 ans qui présentaient avec les hommes des écarts encore un peu plus élevés en 1976, soit 50

[2] *Analyse actuarielle du Régime des rentes du Québec*, 2000.

Graphique 5. Évolution comparée des taux d'activités de 15-24 ans par sexe



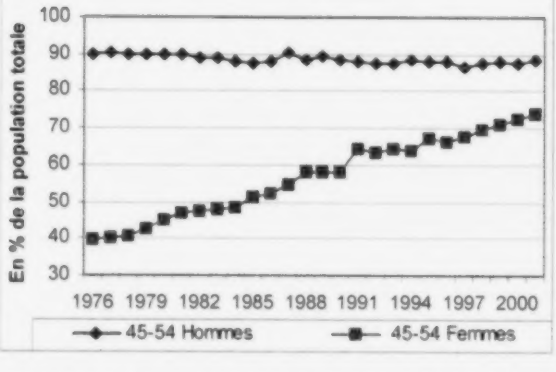
Graphique 6. Évolution comparée des taux d'activités de 25-24 ans par sexe



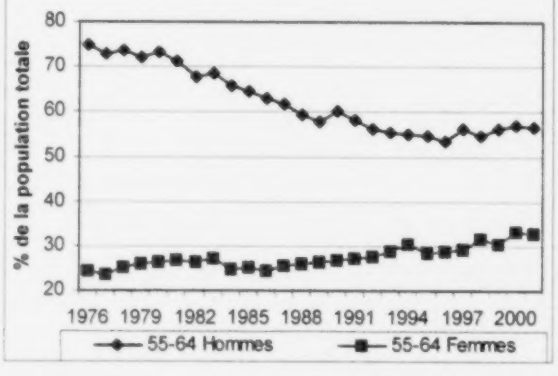
points environ. Cependant ils affichaient encore des différences respectives de 14 points et de 24 points en 2001; **ce qui laisse encore de l'espace pour un resserrement supplémentaire avec les groupes masculins équivalents.** Or, il se trouve que ce sont les deux seuls groupes dont les poids croîtront dans la population des 15-64 ans d'ici à 2011 à cause précisément de la dynamique de vieillissement de la population. (Dans le cas du groupe des 55-64 ans, l'augmentation se poursuit jusqu'en 2021). Il importe de souligner aussi que la poursuite du rattrapage par les femmes, est d'autant plus vraisemblable dans le cas de ces cohortes qu'elles seront plus scolarisées que celles qu'elles sont appelées à remplacer. On comprend donc qu'un afflux important de main-d'œuvre féminine pourrait continuer de soutenir la croissance de la population active.

Par ailleurs, du côté des hommes aussi, en ce qui concerne particulièrement le groupe des 55-64 ans, on peut raisonnablement anticiper une remontée possible des taux d'activité

Graphique 7. Évolution comparée du taux d'activité des 45-54 ans par sexe



Graphique 8. Évolution comparée du taux d'activité des 55-64 ans par sexe



en raison du nouveau contexte général de raréfaction de la main-d'œuvre et à cause de l'apparition d'un nouveau réalisme dans la mentalité des agents économiques.

Cette dernière question est importante et mérite qu'on s'y arrête. Tout d'abord, il est bien vrai que les statistiques sur la retraite anticipée ont montré une progression tout au long des deux dernières décennies. Récemment encore, après la correction qui a suivi la

vague exceptionnelle des services publics, elles semblaient reprendre leur tendance à la hausse.

* Retraite anticipée : se dit de ceux qui ont pris leur retraite avant l'âge de 60 ans

Cependant, il est loin d'être assuré que le taux d'évasion du marché du travail de ces travailleurs reprenne dans l'avenir au même rythme que par le passé, comme certains semblent l'anticiper bien souvent. Il faut remarquer d'ailleurs que le taux d'activité des hommes de 55-64 ans a cessé de décroître depuis le milieu des années 90. Jusqu'à récemment encore, on mettait l'accent sur la retraite anticipée des travailleurs âgés, d'autant plus que la première partie de la décennie 90 était caractérisée par une performance médiocre de l'emploi. Depuis quelque temps, la prise de conscience des effets du vieillissement au plan de la réduction du bassin potentiel de main-d'œuvre, dans un contexte nettement amélioré de création d'emplois, semble avoir eu pour effet d'amener les responsables politiques à mettre davantage l'accent sur la conservation des emplois des travailleurs âgés que sur le soutien de leur revenu.

On peut penser qu'une telle approche perdurera dans les années à venir, et que la motivation des entreprises et des organisations à retenir leurs employés expérimentés aura tendance à se refléter dans l'amélioration de leurs conditions de travail (et notamment leur rémunération), ce qui aura un effet positif sur leur persévérance au travail. À cet égard d'ailleurs, un organisme aussi influent que l'OCDE, préconise la rétention des travailleurs âgés pour prémunir les états membres contre les effets néfastes possibles de retraites massives et précoces sur la croissance économique et le gonflement des charges sociales de l'État. (Plusieurs moyens sont recommandés dont en premier lieu la révision des régimes de retraite)[3].

Il est peut-être utile de rappeler ici que la prise de la retraite ne veut pas dire dans tous les cas un retrait définitif sur le marché du travail. On peut faire valoir ses droits à la retraite à un âge précoce et redevenir actif sur le marché du travail après une phase d'interruption plus ou moins longue. L'occupation d'un emploi à temps plein ou à temps partiel, après le départ à la retraite, n'est pas un phénomène exceptionnel. Dans une publication récente[4] de Statistique Canada, les analystes, utilisant les données de l'en-

[3] En allongeant, par exemple, la période de cotisations et en reculant l'âge d'éligibilité à la retraite.
[4] Wendy Piper et Philip Gilles, *À l'approche de la retraite, L'emploi et le revenu en perspective, septembre 2002, Stat. Canada, cat. : no 75-001-XF.*

quête sur la dynamique de l'emploi et du revenu (EDTR), ont montré, au niveau canadien, que 24 mois après avoir quitté volontairement leur " emploi de carrière à temps plein ", 30 % des travailleurs âgés de 50 ans et plus, occupaient un autre travail à temps plein (surtout) ou à temps partiel. Ajoutons que comme on pouvait s'y attendre, le pourcentage était plus élevé pour les plus jeunes des retraités précoces. Il ne faudrait pas s'étonner si dans l'avenir on assiste de plus en plus à de tels scénarios de retour sur le marché du travail.

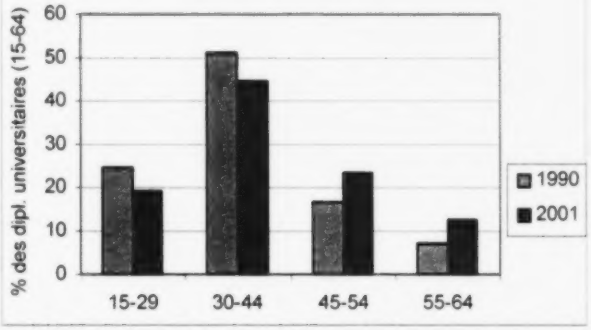
En résumé, le marché du travail global s'inscrit dans un contexte généralisé de ralentissement puis de réduction du bassin potentiel de main-d'œuvre pour les deux prochaines décennies. Cependant il ne faut pas conclure pour autant à un scénario d'insuffisance chronique de main-d'œuvre. Si du côté des facteurs strictement démographiques, l'effet attendu concernant la réduction de la population en âge de travailler, est assuré et presque incontournable (sauf changement drastique, d'ailleurs peu probable dans les facteurs tels que l'immigration et la migration), du côté des facteurs plus directement économiques, auxquels sont reliés l'incitation à participer au marché des femmes adultes et des hommes de 55 ans et plus notamment, il y a un espace d'adaptation permettant aux ressources humaines de s'ajuster à l'intensité des signaux du marché du travail. En ce qui concerne l'immigration, il est raisonnable de penser qu'elle ne saurait être en mesure d'infléchir de façon significative les tendances de fond de la population active. Le volume annuel d'immigration que reçoit le Québec (enfants et vieillards compris) représente moins de 1 % de la population en âge de travailler et ne saurait avoir qu'un impact très limité sur le volume global de la population active.

2. Le vieillissement des travailleurs qualifiés : le point de vue de l'offre

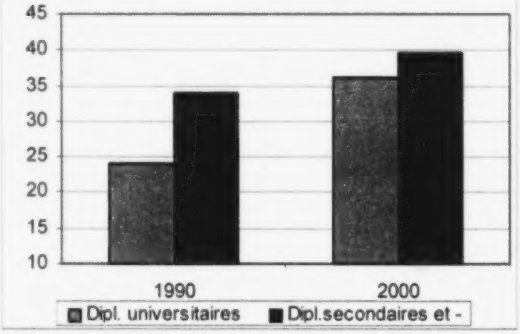
Qu'en est-il plus spécifiquement de la main-d'œuvre hautement qualifiée en rapport avec le vieillissement? Le reste du document sera consacré plus particulièrement à l'examen de cette question. Une meilleure compréhension de la situation de ce groupe implique qu'on la regarde successivement du côté de l'offre et du côté de la demande. Du côté de l'offre, il est convenu en accord avec les définitions de l'OCDE, que les ressources humaines hautement qualifiées regroupent les individus dotés d'un diplôme postsecondaire, soit les diplômés universitaires et les diplômés du CEGEP. Malheureusement, les données de l'enquête sur la population active (EPA) qui seront utilisées dans cette section, regroupent indistinctement sous la catégorie de diplômés postsecondaires, les diplômés du CEGEP et les diplômés du secondaire professionnel. Pour cette raison, nous nous limiterons à la situation des diplômés universitaires pour lesquels l'enquête fournit des données distinctes.

Le premier constat à faire est que **les diplômés universitaires sont aussi affectés par le vieillissement, même si ce vieillissement est quelque peu décalé par rapport au reste de la main-d'œuvre.** Ce vieillissement est déjà à l'œuvre depuis plusieurs années déjà, comme on peut le constater au graphique 10 qui illustre le déplacement, de 1990 à 2001, de la structure d'âge des diplômés universitaires à l'avantage des groupes plus âgés. En ce qui concerne la catégorie des 45 ans et plus, ils sont proportionnellement moins nombreux chez les diplômés universitaires que chez les moins scolarisés, mais l'écart est moins grand en l'an 2000, qu'il l'était 10 ans plus tôt, comme le graphique 11 permet de le constater. Cet avantage temporaire est donc appelé à disparaître.

Graphique 10. Les diplômés universitaires sont de plus en plus âgés



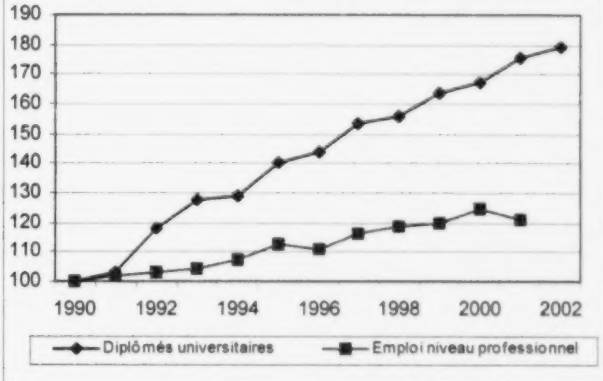
Graphique 11. Proportion des 45 ans et plus (%) selon la qualification



Qu'en est-il maintenant de la crainte de pénuries généralisées qui menaceraient particulièrement la main-d'œuvre qualifiée et sur lesquelles les médias ne cessent d'attirer l'attention? Dans ce domaine, il convient d'apporter des nuances importantes et traiter cette question avec modération. Autant il est indéniable qu'il existe pour certains domaines et certaines spécialités professionnelles, des situations où l'offre existante n'est pas en mesure de combler tous les besoins existants et dont le déséquilibre pourrait s'accentuer sous l'effet du régime démographique en vigueur, autant il convient d'être beaucoup plus nuancé, lorsqu'on examine la situation d'ensemble de la main-d'œuvre hautement qualifiée, comme catégorie globale de main-d'œuvre. Certaines considérations concernant plus spécifiquement les travailleurs hautement qualifiés, (en plus de celles reliées à la poursuite probable de l'augmentation du taux d'activité des femmes et au renversement possible

de la tendance à la retraite précoce), invitent à repousser l'alarmisme en ce qui concerne les déséquilibres courants et futurs de la main-d'œuvre hautement qualifiée.

Graphique 12. Croissance des diplômés universitaires et de l'emploi de niveau professionnel (1990=100)



1. On doit tout d'abord reconnaître que le pessimisme courant se nourrit beaucoup de la performance économique exceptionnelle des dernières années où le taux de création d'emploi au Québec a atteint des niveaux historiques. L'année 2002, représente le sommet d'une période faste de six années où la création totale d'emploi totale s'est chiffré à près de 450 000 pour une création moyenne annuelle d'environ 75 000 emplois. Pour se rendre compte de l'importance de cette flambée, il suffit de comparer avec la période des six années précédentes où la création d'emploi totale atteignait exactement 4 500, ainsi que le soulignait justement la revue du nouveau marché du travail dans son dernier numéro[5]. Nous évoluons typiquement dans une phase de haute conjoncture depuis quelques années, dont on peut être assuré quelle ne devrait pas se poursuivre encore longtemps ni que les reprises à venir qui succéderont aux périodes de basse conjoncture doivent nécessairement voler à des altitudes si élevées. Bref, il faut se garder d'étendre au long terme des conditions qui sont spécifiques à une conjoncture particulièrement euphorique.

2. On doit ensuite ne pas oublier de constater le niveau élevé du stock actuel de travailleurs qualifiés à cause de la croissance exceptionnelle que cette main-d'œuvre a connu dans les années récentes. Les diplômés universitaires par exemple, ont connu une croissance de près de 75 % en l'espace d'une décennie (1990-2001) alors que leur nombre est passé de 504,3 milliers à 884,2 milliers. Les femmes ont apporté une contribution décisive à cette croissance, puisqu'elles ont pratiquement doublé leurs effectifs de diplômés universitaires pour rattraper à toutes fins utiles les hommes dans ce domaine.

Cette croissance a été tellement forte que le marché du travail n'a pas pu fournir des emplois à leur niveau à tous ces diplômés. Ainsi qu'on peut le constater au graphique 12, la progression de l'emploi de niveau professionnel (qui requiert ordinairement la détention d'un grade universitaire), a été nettement inférieure à celle des diplômés universitaires, de sorte qu'une bonne partie de ces universitaires ont pu trouver de l'emploi en acceptant des postes de niveau inférieur à leur qualification. C'est le phénomène de la surqualification

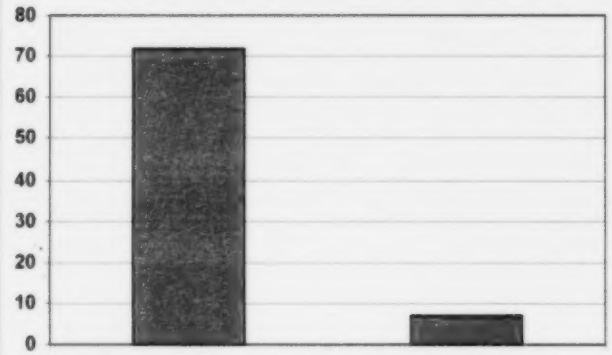
[5] Revue du nouveau marché du travail, vol. 3, no1, printemps 2003, CETECH.

qui a fait l'objet d'un article précédent du Bulletin du CETECH[6], et qui a mis en lumière l'importance de ce phénomène au Québec. La contrepartie de cette réalité, c'est qu'il existe actuellement un nombre important de diplômés universitaires qui sont sous-employés et qui pourraient accéder à des postes plus conformes à leur qualification formelle, à mesure que la demande pour ce type de main-d'œuvre viendrait à se raffermir.

Tableau 2. Croissance des diplômés universitaires par sexe (15-64 ans)

	1990	2001	Variation (%)
Total	482,6	830,8	72,0%
Hommes	273,2	418,9	53,3%
Femmes	209,4	411,9	96,7%
Population 15-64 ans	4763,2	5092,5	6,90%

Graphique 13. Croissance des diplômés universitaires et de la population en âge de travailler, 1990-2001 (%)



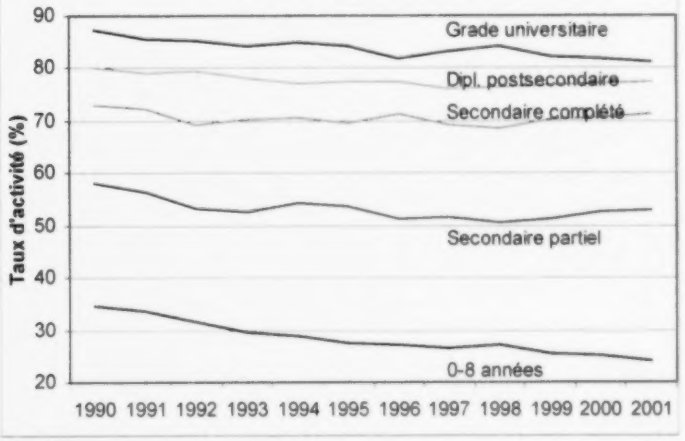
3. D'un autre côté, le poids relatif des travailleurs qualifiés dans la main-d'œuvre totale est encore appelé à augmenter (quoique plus lentement) dans les deux prochaines décennies au moins. En effet, le relèvement du niveau moyen de scolarité de la population en âge de travailler continuera de se poursuivre au fur et à mesure que les cohortes plus scolarisées avanceront en âge et viendront remplacer les cohortes anciennes dotées d'un taux de scolarisation universitaire moins élevé. Cela est particulièrement vrai pour les femmes chez qui on peut constater en 2001 une grande différence dans les taux de diplômés universitaires, lorsqu'on passe de la cohorte des 55?64 ans (10,9 %) à celle des 45-54 (15,3 %) puis à celle des 35- 44 (18,8 %) et finalement à celle des 25-34 (28,7 %). Par le simple effet du passage du temps, en supposant terminée, particulièrement du côté des femmes, la progression spectaculaire du taux de scolarisation universitaire durant les deux dernières décennies, le pourcentage des diplômés universitaires dans la population en âge de travailler est appelé à augmenter inexorablement dans les deux prochaines décennies au moins.

[6] Gabriel, Laroche : *La main-d'œuvre surqualifiée, une question qui mérite considération*, Le Bulletin du CETECH, Mai 2001

Tableau 3. Proportion des diplômés universitaires sur la population totale, par sexe					
	1990	2001	1990	2001	
	Hommes	Hommes	Femmes	Femmes	
15-24 ans	2,3	2,6	3,5	5,8	
25-34 ans	14,8	21,8	13,9	28,7	
35-44 ans	16,3	19,4	11,6	18,8	
45-54ans	14,1	19,7	6,8	15,3	
55-64 ans	7,2	17,0	4,0	10,9	
15-64 ans	11,5	16,4	8,8	16,3	

Mais il y a plus. Cette augmentation du poids des diplômés universitaires dans la population en âge de travailler se traduira par une augmentation plus grande de leur poids dans la population active totale à cause de l'effet des taux d'activité. Il est bien connu en effet que le taux de participation au marché du travail est d'autant plus élevé généralement que les individus sont plus instruits, ainsi qu'on peut le constater au graphique 14.

Graphique 14. Les taux d'activité sont d'autant plus élevés que les travailleurs sont plus instruits



Selon toute vraisemblance donc, pour les deux prochaines décennies, il apparaît que le Québec devrait pouvoir compter sur une offre relativement abondante de travailleurs qualifiés, avec cependant une proportion accrue d'effectifs âgés. À cet égard le retrait hâtif sur le marché du travail ne devrait pas constituer une menace importante, malgré l'attrait particulier dont il semble avoir bénéficié jusqu'ici auprès des personnes hautement qualifiées.

4. En effet, en ce qui concerne la retraite anticipée, si les travailleurs qualifiés semblent y recourir davantage que les moins qualifiés[7], cela n'exclut pas dans certains cas un retour à d'autres formes d'emploi. On se souviendra que la retraite, au sens de quitter son emploi de carrière, ne signifie pas dans tous les cas un abandon définitif du marché du travail. On peut penser que plus le travailleur est scolarisé, plus cette option sera envisagée. D'autre part, parmi ceux qui persévèrent sur le marché du travail après l'âge conventionnel de la retraite, soit 65 ans, l'incidence est beaucoup plus forte chez les très scolarisés : selon une autre étude récente de Statistique Canada[8], une personne sur cinq, en

[7] Kieran Patrick, *retraite anticipée : tendances, L'emploi et le revenu en perspective, Hiver 2001, Stat. Canada, cat. : no 75-001-XPF.*
[8] Duchesne Doreen, *Les personnes âgées au travail, L'emploi et le revenu en perspective*, Mai 2002.

1996, parmi les diplômés universitaires âgés de 65 ans ou plus, détenait un emploi, alors que la proportion était de 1 sur 20 seulement parmi ceux qui avaient fait des études primaires. Ici encore le coût d'opportunité, beaucoup plus élevé dans le cas des travailleurs solarisés, est sans doute le facteur explicatif.

Il convient de rappeler, en outre, en ce qui concerne les travailleurs hautement qualifiés, les mêmes considérations générales que nous avons faites à la section précédente, sur le changement d'environnement qui pousse les gouvernements à réviser leurs politiques sociales et du marché du travail et les entreprises à modifier leurs pratiques, de façon à favoriser la rétention des travailleurs âgés, contrairement à la tendance qui a trop souvent prévalu dans les décennies précédentes.

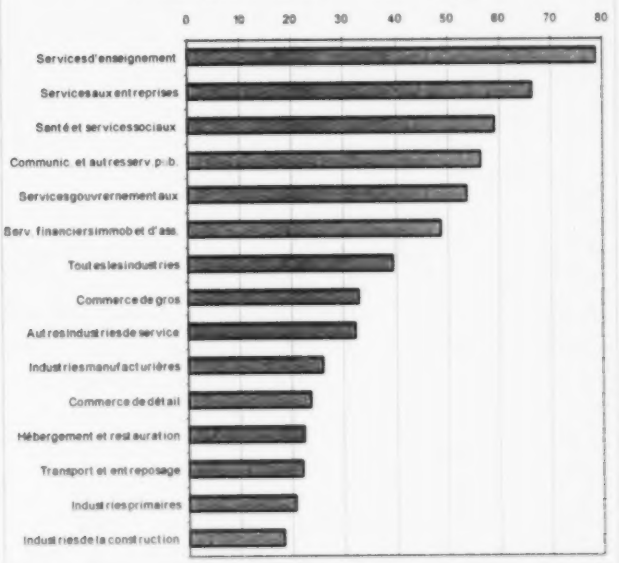
En conclusion, nous dirons que le Québec devrait pouvoir disposer pendant de longues années encore et d'un point de vue global, d'une offre abondante de travailleurs hautement qualifiés, à cause du niveau élevé des stocks actuels et de l'existence de la surqualification qui assure une réserve d'appoint en cas de raffermissement de la demande. Cela n'empêche pas que certaines professions particulières puissent connaître des situations caractérisées par l'existence d'une demande excédentaire durable, comme on peut en trouver déjà quelques exemples. La structure d'âge, par contre, continuera de changer graduellement au profit d'une proportion de plus en plus importante d'effectifs âgés et d'une rareté relative de jeunes travailleurs hautement qualifiés. Dans ce contexte, l'incitation à la persévérance au travail sera le principal défi auquel seront confrontés les gouvernements et les employeurs.

3. Vieillissement des travailleurs qualifiés : le point de vue de la demande

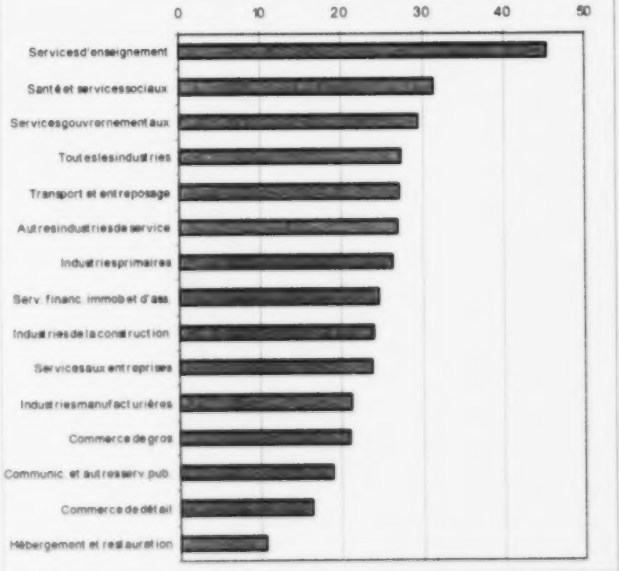
a) La situation dans les secteurs économiques

Bien entendu, le vieillissement de la main-d'œuvre qualifiée touche tous les secteurs économiques, mais il ne les affecte pas tous avec la même intensité. Cela dépend en grande partie de l'importance que ce type de main-d'œuvre représente dans leurs effectifs globaux et du rythme auquel ces secteurs ont procédé à de nouvelles embauches dans les années récentes. Sur le plan de l'intensité en ressources hautement qualifiées, on doit tout d'abord constater l'existence d'une grande disparité, ainsi qu'en témoigne le graphique 15. À côté de secteurs dont plus de la moitié des effectifs est constituée de personnel détenant un diplôme collégial ou universitaire, comme les services d'enseignement (78,6 %), les services aux entreprises (66,4%), la santé et services sociaux (59 %), les communications et autres services publics (56,5 %), les services gouvernementaux (53,7 %), on retrouve d'autres secteurs importants comme le commerce de détail, l'hébergement et la restauration, les industries de la construction et les industries primaires qui en comptent moins du quart. À noter que le secteur public (enseignement, santé et services sociaux, services gouvernementaux) regroupe les utilisateurs les plus importants des ressources qualifiées. À lui seul, ce secteur compte 40 % des employés détenant un diplôme universitaire ou collégial.

Graphique 15. Employés avec diplôme universitaire ou collégial, par secteur, en % de l'emploi



Graphique 16. Proportion des 45 et + parmi les employés ayant un diplôme universitaire ou collégial (%)



Source : Statistique Canada, Recensement 1996.

En ce qui concerne l'incidence du vieillissement des effectifs, on peut constater également qu'il y a des différences non négligeables entre les différents secteurs si l'on se porte au graphique 16. On constate que les trois sous-secteurs du secteur public, avec encore en tête les services d'enseignement, occupent les premières places en ce qui concerne la proportion d'employés hautement qualifiés âgés de 45 ans et plus. À eux trois, ils représentent 52 % du total de cette catégorie d'employés. Cette situation reflète l'expansion des secteurs publics impulsée par la révolution tranquille et qui a donné lieu jusqu'au

milieu des années 70 à un recrutement massif suivi d'une longue période de consolidation. Lorsque l'expansion est plus récente comme dans les secteurs reliés aux technologies d'information et de communication, la situation est inversée. C'est ainsi que les services aux entreprises ainsi que les communications et autres services publics, tout en étant dans le groupe de secteurs les plus utilisateurs de ressources humaines qualifiées, se signalent par des taux de diplômés universitaires et collégiaux âgés de 45 ans et plus sous la moyenne (graphiques 15 et 16).

D'autre part, on constate que les employés plus scolarisés sont plus jeunes que les moins scolarisés. En effet pour l'ensemble des secteurs, les employés de 45 ans et plus représentaient 27,3 % des effectifs détenant un diplôme collégial ou universitaire, alors que ce groupe d'âge comptait pour 34,4 % des employés de niveau de formation inférieur au niveau collégial (voir tableau 4). On notera aussi que cette différence se retrouve dans tous les secteurs sans exception, à des degrés différents cependant. Cela tient au fait que dans les années 90 notamment la croissance de l'emploi dans l'économie, s'était réalisée surtout en faveur des travailleurs très scolarisés et aux dépens des travailleurs moins qualifiés, avec qui ils étaient parfois en concurrence (surqualification). L'abondance de l'offre des diplômés universitaires qui a caractérisé cette période a favorisé cette évolution.

Tableau 4. Proportion des employés de 45 ans et plus selon qu'ils ont ou non un diplôme postsecondaire*

	Employés ayant un diplôme universitaire ou collégial		Employés ayant moins qu'un diplôme collégial	
	Total	45 ans et + (% du total)	Total	45 ans et + (% du total)
Industries primaires	21 825	26,3	84 660	39,7
Industries manufacturières	137 420	21,1	394 120	33,4
Industries de la construction	24 325	24,0	108 275	37,3
Transport et entreposage	27 510	27,1	98 315	43,0
Communic. et autres serv.pub.	56 980	18,9	43 795	45,5
Commerce de gros	52 410	20,9	106 390	32,4
Commerce de détail	95 475	16,3	307 400	27,9
Serv. financiers immob et d'ass.	83 315	24,6	87 645	38,2
Services aux entreprises	131 625	23,7	66 510	34,6
Services gouvernementaux	109 305	29,4	94 145	39,1
Services d'enseignement	181 885	45,4	49 550	49,1
Santé et services sociaux	195 075	31,4	135 445	42,2
Hébergement et restauration	43 195	10,5	152 525	22,9
Autres industries de service	74 180	26,9	155 830	32,1
Toutes les industries	1 234 525	27,3	1 885 005	34,4

Source : Statistique Canada, Population active occupée, Recensement 1996.
* L'addition des deux colonnes de nombre donne l'emploi total selon les secteurs.

On retiendra de cette analyse sectorielle la part prépondérante du secteur public dans l'utilisation des ressources humaines qualifiées, et la vulnérabilité particulière de ce secteur au vieillissement démographique, à cause d'une stagnation des effectifs qui a caractérisé les longues années de restriction budgétaire des gouvernements et de lutte au déficit public. Cependant, dans tous les secteurs, les employés les plus scolarisés sont en général moins touchés par le vieillissement et sont proportionnellement moins représentés dans la catégorie des 45 ans et plus que les employés moins scolarisés.

b) La situation dans les professions

L'examen du problème du vieillissement selon les différentes professions nous réserve certaines surprises, compte tenu de ce que l'analyse sectorielle nous a révélé sur le vieillissement comparé des travailleurs plus qualifiés et des travailleurs moins qualifiés.

Tableau 5. Proportion des membres des professions de 45 ans et plus (%) (en ordre décroissant de l'année 2000)

	2000	1987
*Cadres supérieurs ¤	55,6	44,9
*Enseignants	46,8	29,1
Entrepren./ contrem./métiers transports	44,5	31,9
Transport / conducteurs d'équip. lourd	43,4	32,3
*Autres cadres	42,1	33,8
Personnel finance/ secrétariat/ admin.	41,1	21,1
Personnel des services de protection	40,5	33,5
*Pers. Professionnel/ gestion/affaires/finance	37,2	20,2
*Sc. Sociales, admin. Publique et religion	37,1	24,5
Personnel /vente en gros technique et non tech.	36,4	32,7
Person. technique et soutien/ secteur de la santé	35,9	20,4
Personnel des métiers de la construction	35,8	32,6
*Professionnel/ soins de santé et infirmières	35,7	22,3
Professions/ secteur primaire	35,5	35,2
Ensemble des professions	33,2	24,5
Autres métiers	32,4	22,7
Personnel de bureau et supervision	31,8	19,2
Personnel/ soutien familial et de garderie	30,8	23,6
Surveillants, conducteurs/ monteurs/ fabr.	29,5	22,9
Pers. Superv. Services/ pers/héberg./voy./sp./loisirs	29,0	24,2
*Arts, culture, sports et loisirs	29,0	18,3
Aides métiers, manœuvres/construction/ transport	24,4	20,8
Manœuvres/fabrication/ serv. d'utilité publique	24,3	21,5
*Sciences naturelles et appliquées et app.	22,0	18,4
Personnel de supervision/ vente produits de détail	21,2	18,5
Chefs et cuisiniers/ aut. Pers. de supervision	17,2	16,8

Source : EPA, Statistique Canada.
* Les astérisques indiquent les professions hautement qualifiées.
¤ Les données pour cette profession doivent être prises avec réserve : elles ont présenté dans les années récentes des variations d'une ampleur peu vraisemblable

On constate tout d'abord que toutes les professions hautement qualifiées (marquées d'un astérisque au tableau 5), à l'exception de celles des arts, de la culture, des sports et des loisirs, et surtout de celles des sciences naturelles et appliquées, ont un pourcentage de membres âgés de 45 ans et plus supérieurs à la moyenne (ensemble des professions). Le cas particulier des professions des sciences naturelles et appliquées mérite d'être souligné. L'âge moyen nettement moins élevé de ses effectifs est dû à l'explosion que les professions de l'informatique ont connu dans un passé récent, et à leur capacité d'attraction particulière auprès des jeunes. De toute façon, à cause de cette situation particulière, elles représentent le groupe professionnel confronté avec la situation la moins urgente en rapport avec la problématique de vieillissement et de renouvellement (bien qu'il faille sou-

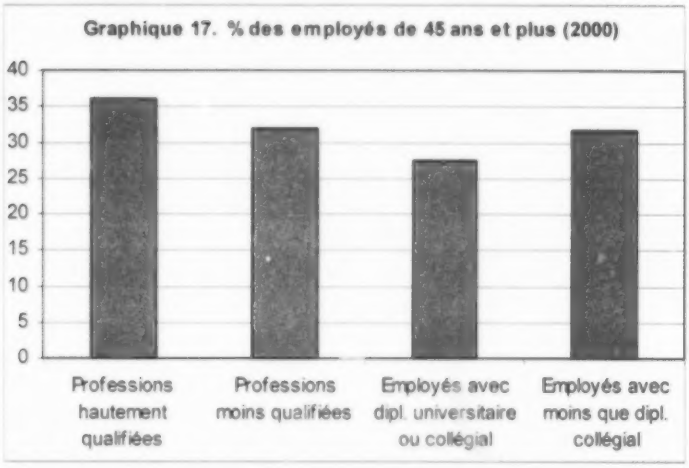
ligner aussi, que plus que les autres groupes professionnels, elles sont naturellement plus " consommatrices " de jeunes talents). À l'opposé, on remarquera la situation particulière des cadres et des enseignants qui se signalent par des besoins prochains de renouvellement particulièrement élevés. Du côté des enseignants, il faut noter qu'ils ont commencé à faire place aux jeunes, d'après les données du recensement de 2001. (Il convient de remarquer aussi, en passant que certaines professions moins qualifiées, notamment celles reliées au transport et aux services de protection, se signalent par des pourcentages élevés de membres âgés de 45 ans et plus).

De façon générale, on constate que la part des membres des professions hautement qualifiées âgés de 45 ans et plus était plus élevée que celle des membres des professions moins qualifiées, et cela tant en 1987 qu'en 2000. L'écart s'est même accru en passant de 1987 à 2000 comme on peut le constater au tableau 6. On peut synthétiser la situation en compilant cette information pour l'ensemble des travailleurs hautement qualifiés. On constate donc d'une part que la proportion des 45 ans et plus est plus élevée dans leur cas que dans le cas des travailleurs moins qualifiés, et que, d'autre part, l'écart a augmenté de 1987 à 2000.

Il reste à expliquer cette situation, alors que précisément, nous avons vu plus haut que les employés diplômés des universités et des collèges, avec 27,3 % des effectifs dans la tranche des 45 ans et plus, étaient plus jeunes que leurs collègues moins scolarisés qui en comptaient 34,4 %. Maintenant la situation est inversée, lorsqu'on la regarde du point de vue des professions puisque le groupe des 45 ans et plus représente 36,1 % des effectifs des professions les plus qualifiées et seulement 31,8 % dans le cas des professions moins qualifiées.

Tableau 6. Effectifs des professions hautement et moins qualifiées de 45 ans et +

	1987	2000
Total professions hautement qualifiées	823,8	1098,6
Professions hautement qualifiées de 45 et +	216,8	396,5
% des professions haut. qual. De 45 et +	26,3	36,1
Total professions moins qualifiées	2191,2	2339,1
Professions moins qualifiées de 45 et+	522,9	743,3
% des profes. moins qualifiées de 45 et +	23,9	31,8



L'explication selon toute vraisemblance tiendrait au fait qu'un certain nombre de jeunes diplômés universitaires ou collégiaux, produits en surnombre notamment dans les années 90, occupent des emplois dans des professions qui n'appartiennent pas à la catégorie des emplois hautement qualifiés. Ils prennent ainsi la place de travailleurs moins qualifiés à cause de l'avantage que leur donne une meilleure formation (phénomène de bumping), alimentant ainsi le phénomène bien connu du marché du travail appelé la surqualification. Ils font ainsi baisser la moyenne d'âge des travailleurs occupant des emplois dans les professions moins qualifiées. Et ce faisant, ils font " vieillir " les professions hautement qualifiées. Cependant lorsqu'on les considère comme groupe de la population active, indépendamment de l'emploi effectivement occupé, leur expansion récente a eu pour effet d'augmenter la part des jeunes (ou des moins vieux) dans la main-d'œuvre scolarisée, donc de la rajeunir par rapport aux moins scolarisés.

À cause de la prévalence de la surqualification, il existe donc une marge de réserve qui permettrait de faire face, à court ou à moyen terme, à des augmentations de la demande du côté des travailleurs hautement qualifiés.

c) Les besoins de renouvellement

Cependant, il n'y a pas de doute que les départs massifs à la retraite dans les deux prochaines décennies vont créer un " effet d'aspiration " pour refaire le plein des travailleurs qualifiés dans l'économie. Ainsi, si l'on se reporte au tableau 7, en l'an 2000, les principales professions hautement qualifiées, comptaient parmi leurs effectifs employés, près de 400,000 membres âgés de 45 ans et plus, soit 36,1 % de leurs effectifs dont la très grande majorité auront pris leur retraite d'ici à 2020, au moment où les plus jeunes auront atteint 65 ans. Pour se faire une idée de la pression croissante pour le renouvellement des effectifs, qui se poursuivra d'ailleurs durant les deux prochaines décennies, il suffit de remarquer que 13 ans plus tôt, soit en 1987, la proportion des effectifs de 45 ans et plus des professions hautement qualifiées était seulement de 26,3 % représentant 217 000 travailleurs.

Tableau 7. Effectifs des professions hautement qualifiées âgés de 45 ans et plus

	1987		2000	
	Nombre	% du total	Nombre	% du total
Cadres supérieurs	12,3	44,9	9,5	55,6
Autres cadres	77,6	33,8	134,8	42,1
Person. profes./ gestion des affaires	13,2	20,2	35,8	37,2
Sciences naturelles et appliquées	23,9	18,4	49,6	22,0
Person. professionnel /soins de santé	22,7	22,3	33,1	35,7
Sc. sociales, admin.publique et rel.	15,2	24,5	38,3	37,1
Enseignants	37,3	29,1	65,2	46,8
Arts, culture, sports et loisirs	14,6	18,3	30,2	29,0
Total professions hautement qualifiées	216,8	26,3	396,5	36,1

Bien entendu, un tel contexte favorise l'accession à ces professions des employés qui ont les qualifications de base (diplômes universitaire et collégial) et qui occupaient des emplois inférieurs, pourvu que l'érosion des connaissances et le manque prolongé de développement de leurs capacités ne les aient définitivement exclus de ce processus. Également, ce contexte devrait peser en faveur de l'amélioration des conditions de travail, au plan salarial comme à d'autres plans, pour retenir plus longtemps la main-d'œuvre qualifiée au sein des entreprises et des organisations. Autrement dit, le marché interne des entreprises et des organisations sera mis à contribution pour suppléer, le cas échéant, aux déficiences du marché externe à fournir une offre suffisante de main-d'œuvre qualifiée.

d) Une conjoncture favorable aux femmes

Ce nouveau contexte pourrait contribuer à consolider de façon définitive les avancées des femmes sur le marché du travail, particulièrement dans le domaine des emplois hautement qualifiés, parachevant ainsi un rééquilibrage amorcé il y a environ 40 ans. Nous avons déjà mis en évidence la progression spectaculaire des effectifs féminins dotés de diplômes universitaires durant les années récentes. Un article récent du *Bulletin du CETECH*[9] a bien mis en évidence ce phénomène : non seulement les femmes sont déjà nettement plus nombreuses à suivre des études universitaires mais elles sont majoritaires dans tous les domaines d'études, à l'exception des sciences appliquées. Elles obtiennent déjà en 2001, 55 % des baccalauréats universitaires, 51 % des maîtrises et 43 % des doctorats et rien n'indique, surtout dans les deux derniers cas, que le rattrapage est terminé. Les nouvelles générations de femmes continuent donc d'améliorer structurellement leur positionnement sur le marché du travail.

Mais nous devons ajouter aussi que les femmes très qualifiées et expérimentées au moment où les retraits du marché du travail des employés hautement qualifiés vont s'accélérer, seront en meilleure position pour remplir les postes d'encadrement et faire valoir leur leadership, parce qu'elles sont relativement plus jeunes que les hommes et qu'elles seront relativement moins nombreuses à prendre leur retraite, précisément à cause de leur entrée massive plus récente dans la main-d'œuvre qualifiée, comme nous allons le voir.

Le tableau 8 montre en effet qu'en l'an 2000, moins d'un tiers des femmes détenant des emplois qualifiés était âgé de 45 ans et plus alors que du côté des hommes cette proportion atteignait presque 40 %. Mais si l'on excepte le cas particulier des professions des sciences naturelles et appliquées qui, nous l'avons vu, ne font pas face à un besoin urgent de renouvellement et qui ont la proportion la plus faible d'effectifs âgés (et qui, incidemment ont le moins de membres féminins parmi toutes les professions hautement qualifiées), la situation est encore plus contrastée. Dans ce cas, la proportion des membres âgés de 45 ans et plus est de 45,6 % chez les hommes et de 33,8 % chez les femmes, et l'écart précédent de 8 points entre les deux catégories passe donc à près de 12 points, lorsqu'on exclut les professions des sciences naturelles et appliquées.

Tableau 8. Effectifs des professions hautement qualifiées de 45 ans et plus par sexe (2000)

	Hommes			Femmes		
	Total (nb)	45 et+(nb)	% du total	Total (nb)	45 et +(nb)	% du total
Cadres supérieurs	14,1	8,3	58,9	3,0	1,2	40,0
Autres cadres	207,6	94,7	45,6	112,9	40,1	35,5
Person. profes./ gestion des affaires	47,3	21,2	44,8	49,0	14,5	29,6
Sciences naturelles et appliquées	177,6	44,0	24,8	47,9	5,6	11,7
Person. professionnel / santé	24,4	11,6	47,5	68,2	21,5	31,5
Sc. sociales, admin.publique et rel.	36,6	17,3	47,3	66,7	21,0	31,5
Enseignants	54,6	28,3	51,8	84,6	36,9	43,6
Arts, culture, sports et loisirs	52,3	18,0	34,4	51,9	12,2	23,5
Total professions hautement qualifiées	614,5	243,4	39,6	484,2	153	31,6

[9] Voir *Les femmes universitaires de plus en plus nombreuses à tous les niveaux*, par Rabah Arrache, Bulletin du CETECH, volume 5, numéro 1, Printemps 2003.

La conjoncture nouvelle créée par le vieillissement démographique et la valorisation de l'expérience causée par la perte, sinon la disparition, de stocks importants de capital humain sur une période relativement concentrée crée une situation favorable aux femmes de carrière d'expérience et très scolarisées, et qui devrait avoir pour effet de consolider de façon définitive une nouvelle configuration, en ce qui concerne la situation relative des travailleurs des deux sexes sur le marché du travail.

4. Les défis posés par le renouvellement massif des travailleurs hautement qualifiés

Comme nous l'avons déjà indiqué, le changement de régime démographique met en marche un vaste processus d'ajustement qui finira par toucher tous les secteurs de la vie économique et sociale que nous n'aborderons pas ici. En nous restreignant au plan des entreprises et des organisations, il convient de signaler deux aspects d'importance majeure causés par le renouvellement massif des effectifs de haute qualification, soit le défi de la transmission des connaissances et la question de la productivité des travailleurs âgés.

Le défi de la transmission des connaissances

Pour tous ceux et celles qui prendront la relève, il sera primordial de pouvoir bénéficier le plus possible de la transmission des connaissances et des compétences accumulées par leurs aînés. C'est pourquoi, certains ont été amenés à penser que le principal défi qui attend les entreprises et les organisations durant les deux prochaines décennies, avec le départ massif des travailleurs du savoir, n'est pas d'ordre quantitatif, mais qualitatif. Le terme quantitatif s'entend au sens de pouvoir disposer à tout moment d'une offre suffisante de main-d'œuvre qualifiée. Tout ce que nous avons vu précédemment (l'existence de la surqualification, le maintien probable d'un taux élevé de nouveaux diplômés, la poursuite du rattrapage des taux d'activité féminins, la possible reprise de la participation des travailleurs âgés) laisse présager une situation où le marché du travail, sous l'influence des mécanismes ordinaires d'adaptation, pourrait bénéficier d'un bassin de ressources de main-d'œuvre qualifiées relativement abondant, du moins au plan global.

Le plus grand problème qui attend les organisations et les entreprises serait donc plutôt d'ordre qualitatif : il concerne la transmission du savoir, particulièrement dans sa dimension tacite qui est indissociable de son support humain et qui, contrairement au savoir codifié, a tendance à s'évanouir avec la disparition ou le déplacement de ce support. Cela est particulièrement vrai pour certaines organisations qui consomment beaucoup de savoir comme les universités, les départements d'analyse et de planification des entreprises, les départements de recherche des organisations publiques et privées, les laboratoires de recherche, etc. De telles organisations, sont caractérisées selon l'OCDE, par une forte utilisation du savoir (et non seulement de l'information) et la disposition d'un fort contingent de professionnels ayant un niveau élevé de savoir tacite et non partagé, " ce qui veut dire qu'ils sont très spécialisés et pas du tout interchangeables "[10] . S'il est vrai, comme dit encore l'OCDE, que le savoir, " c'est d'abord un stock d'expériences plutôt qu'un flux d'information ", les entreprises et les organisations se trouveront appauvries subitement d'un stock fabuleux de savoir tacite constitué des expériences accumulées de dizaines et de dizaines de milliers de travailleurs hautement qualifiés, dans un laps de temps relativement court. Le défi sera de parer à cette hémorragie du savoir, même si, à cause de sa nature même, ce type de savoir se transmet difficilement.

La révolution des technologies d'information des 25 dernières années a contribué à faire reconnaître le rôle accru du capital humain dans le développement économique. Mais contrairement au capital physique (ressources, machines, équipement) qui se transmet sans difficulté par le marché et le cadre institutionnel en place, le capital intangible représenté par le savoir accumulé, pose un problème de transmission dans sa composante

[10] OCDE, *Société du savoir et gestion des connaissances*, Paris, 2000.

tacite. En effet le savoir accumulé peut se répartir en deux composantes. Une première composante correspond au savoir codifié gardé en dehors du cerveau humain, dans les livres, les CD-ROM, les disques durs, etc. et est transmissible aisément. L'autre composante qui est la partie tacite, correspond à tout ce qui est contenu dans l'esprit et qui ne peut être codifié : soit les compétences, l'expérience, les talents, les convictions[11]...

Bien entendu, la perte de savoir non codifié n'est pas nouvelle dans les sociétés ou les entreprises mais c'est la concentration dans un laps de temps raccourci d'un très grand nombre de détenteurs de ce savoir qui pourrait déstabiliser certaines entreprises et organisations œuvrant dans des activités particulières.

Il n'existe pas de recette magique ou uniforme pour pallier à cette situation dans les organisations. Le premier réside sans aucun doute dans la prise de conscience et la reconnaissance du problème. Les entreprises et les organisations les plus susceptibles d'être touchées par des renouvellements massifs de personnel dans des activités clés devraient se donner une stratégie flexible de transmissions des connaissances, de sorte que la plus grande partie possible de l'expérience accumulée et du savoir tacite des employés ou des cadres expérimentés, demeure dans l'actif de l'entreprise ou l'organisation, après leur départ.

Travailleurs hautement qualifiés âgés et productivité

La question de la productivité des travailleurs âgés est un grand sujet de préoccupation pour de nombreux analystes et employeurs. Leur principale appréhension est que le bas niveau de productivité supposé de cette main-d'œuvre finisse par menacer la capacité concurrentielle du pays, sa croissance économique et finalement le niveau de vie de la société entière. Dans un monde dominé par le progrès technologique et des changements constants, les travailleurs âgés apparaissent comme des " survivants " d'un stade dépassé : ils sont sclérosés, peu mobiles, incapables d'innovation ayant beaucoup de difficultés à suivre la cadence et peu susceptibles de s'adapter aux changements mis en place par les jeunes dans les entreprises et les organisations. Doit-on prendre pour acquis un tel postulat et le tenir pour applicable dans toutes les circonstances?

On doit tout d'abord reconnaître que le vieillissement ne va pas sans impact sur la performance du marché du travail au plan macroéconomique. Certainement que la mobilité des travailleurs a tendance à diminuer avec l'âge et que l'incitation à acquérir des connaissances ne sera généralement pas la même à 5 ans ou à 25 ans de la retraite. Mais tout est une question de pondération. D'autres part certaines études microéconomiques américaines suggèrent que la productivité des travailleurs augmente d'abord avec l'âge jusque dans la cinquantaine, pour ensuite diminuer légèrement dans la soixantaine. Cela invite déjà à une position plus nuancée. Ce n'est donc pas étonnant que certains préfèrent mettre l'accent sur le capital d'expérience, de compétences et de loyauté des travailleurs âgés et qui sont d'une grande valeur pour les entreprises. D'autres s'emploient à souligner le manque de preuves ou d'évidence qui soutient la thèse de la baisse de productivité des travailleurs âgés et n'hésitent pas parfois à parler de " véritables préjugés " à leur endroit[12]. Cependant, lorsqu'on considère plus spécifiquement la main-d'œuvre hautement qualifiée, qui est notre propos principal, on s'aperçoit que les raisons sont encore

[11] Voir *Économie du savoir : mythe ou réalité*, par Gabriel Laroche, Centre d'étude sur l'emploi et la technologie (CETECH), Juin 2001.
[12] Voir, par exemple, Prager, Joel, *Vieillissement et productivité in : Vieillissement et évolution démographique au Canada* sous la direction de David Cheal, Presses de l'Université de Montréal, 2003.

plus pressantes pour s'interroger sur le bien-fondé de la thèse du bas niveau de productivité généralisé de ses membres âgés.

Disons tout d'abord grandement que ce point de vue est grandement tributaire du temps, pas si lointain mais désormais révolu, où la grande majorité de la main-d'œuvre était constituée de travailleurs peu scolarisés, œuvrant dans des activités faisant appel en priorité à des capacités physiques et à des habiletés manuelles. Encore aujourd'hui, on admettra sans peine qu'il peut exister une relation positive entre la jeunesse et la productivité des cols bleus et/ou des travailleurs de la construction, même si, là encore, l'expérience peut compenser jusqu'à un certain point une certaine diminution de la force physique ou une capacité moindre à fournir des efforts de pointe élevés.

La situation par contre, se présente de façon différente, pour nombre de professionnels ou de travailleurs impliqués dans des activités ou des tâches qui sollicitent avant tout les capacités intellectuelles au sens large, et dans une mesure moindre des capacités physiques. Ces travailleurs intellectuels sont moins vulnérables que les travailleurs manuels sur le plan du vieillissement. Une étude sur la productivité des chimistes et des mathématiciens de l'université de Californie conclut que l'âge n'avait aucun impact négatif sur la performance de ces universitaires. Une autre étude portant sur les ingénieurs à l'emploi d'une grande compagnie multinationale américaine souligne que les différences constatées dans les performances s'expliquent par la différence de formation plutôt que par l'âge[13].

À la vérité, le niveau de formation lui-même semble avoir un effet positif sur le maintien de la productivité à un âge avancé et aussi sur l'acquisition de nouvelles connaissances. Ainsi, il est bien connu maintenant, comme plusieurs enquêtes l'ont démontré, que la formation procurée par l'entreprise, profite surtout aux plus solarisés. Plus l'employé a un niveau élevé d'instruction au départ, plus il a tendance à bénéficier des possibilités de formation fournie directement ou payée par l'entreprise.

En ce qui concerne l'argument de la difficulté d'adaptation (sinon de l'impossibilité pure et simple) aux changements technologiques, si souvent évoqué à l'encontre des travailleurs âgés, il convient à notre avis de le réviser sérieusement et d'y apporter des nuances importantes. Ici encore on est prisonnier des images issues d'une situation passée qu'on projette à tort sur une situation future, pourtant passablement différente de celle qui a donné naissance à ces images. L'invasion brutale des technologies d'information, au cours des 25 dernières années, a heurté de plein fouet et marginalisé un grand nombre de travailleurs peu ou moyennement scolarisés, qui n'avaient jamais côtoyé l'informatique ou l'ordinateur au temps de leur formation. Aujourd'hui la plupart de ces travailleurs sont déjà partis. La plupart des travailleurs actuellement âgés de 45 ans et plus, surtout lorsqu'ils sont très scolarisés, ont déjà pris le train des technologies d'information. Ajoutons aussi que les changements additionnels qui ne manqueront pas de se produire, n'auront pas le même effet de rupture brutale que l'introduction subite de ces technologies avait produit. Les nouveaux changements viennent dans un environnement de plus en plus convivial et s'assimilent beaucoup plus aisément, qu'à l'étape initiale où il fallait s'initier à une nouvelle dimension technologique. (La preuve de ceci, c'est Internet : voilà une innovation technologique colossale et révolutionnaire et qui pourtant est à la portée de n'importe quel individu moyennement scolarisé et qui a accès à un ordinateur.)

[13] Prager, Joel, *op.cit.*

La conséquence de tout ceci (et aussi le point à retenir), c'est que les travailleurs âgés, et surtout les plus scolarisés d'entre eux, sont déjà moins obsolètes (et le seront de moins en moins) qu'ils l'ont déjà été au tournant des années 80 et 90, alors que l'environnement technique changeait radicalement par rapport à ce qu'ils avaient connu au début de leur carrière. Nous sommes maintenant bien loin des " paysans technologiques " de certains analystes[14] qui devaient fatalement subir la sanction darwinienne de l'élimination pour cause d'incapacité à l'adaptation technologique.

Les choses donc ont beaucoup changé, et le clivage âge/utlisation de la technologie doit être revisité. Une étude récente du National Bureau of Economic Research[15] nous apprenait avec quelque étonnement l'impact restreint du facteur âge dans l'utilisation de l'ordinateur. Par exemple, le taux d'utilisation d'un ordinateur, en 1997, pour l'ensemble des travailleurs américains âgés de 23 à 39 ans, était de 52,6 % alors qu'il était de 50,7 % pour ceux âgés de 50 à 59 ans. La différence est presque marginale. Elle est un peu plus grande dans le cas des travailleurs âgés de 60 à 64 ans qui ont un taux d'utilisation de 40 %, à cause de la proximité de la retraite. Par contre, la relation avec le niveau d'éducation semble, elle, bien déterminante : 76,9 % des travailleurs ayant un premier diplôme universitaire ou plus (college+), utilisaient l'ordinateur à comparer avec 36,4 % de ceux qui n'avaient que le diplôme secondaire (high school) et 11,7 % de ceux qui n'avaient moins que le niveau secondaire. À noter que 13 ans plus tôt, soit en 1984, le taux d'utilisation d'un ordinateur parmi les travailleurs dotés d'un diplôme universitaire n'était que de 41,2 %. (L'effet " génération " correspondant à des moments différents dans la diffusion des technologies d'information est donc important).

D'autre part, l'une des principales conclusions de cette étude est à l'effet que les utilisateurs de l'ordinateur ont tendance à prendre leur retraite plus tard que les non-utilisateurs, ce qui augure bien de l'incitation à la prolongation de l'activité chez les travailleurs hautement qualifiés. Il est vrai qu'une autre conclusion importante également est que la perspective de la retraite imminente a un effet négatif sur la motivation des travailleurs à acquérir de nouvelles compétences. Cette dernière constatation est tout à fait en accord avec un calcul économique pur, qui tient compte de l'insuffisance de temps restant à courir pour récolter les bénéfices de l'investissement consenti. Mais, ici encore, l'impact de cette situation est sans doute amoindri, lorsque l'on a affaire à des employés très scolarisés déjà accoutumés à l'utilisation des nouvelles technologies, et pour qui l'apprivoisement d'un nouveau développement ou d'une nouvelle application, ne requiert pas de toute façon un investissement important.

[14] Cité par Prager, Joel, *op.cit.*
[15] Frieberg, Leora, *The impact of technological changes on older workers : evidence from data on computer use*, National Bureau of Economic research, May 2001.

CONCLUSION

L'analyse qui précède a eu pour objet d'explorer l'impact du changement de régime démographique sur les travailleurs hautement qualifiés, dans un contexte marqué par un accroissement spectaculaire de cette main-d'œuvre dans les deux décennies qui ont précédé. Elle fait ressortir l'importance des besoins de renouvellement pour les deux prochaines décennies particulièrement pour le vaste secteur public (enseignement, santé et services sociaux, administration publique) qui a la double caractéristique d'être le plus gros utilisateur de travailleurs qualifiés et le plus touché par le vieillissement de cette catégorie d'effectifs.

Cependant et malgré cette situation, elle n'anticipe pas, d'un point de vue général, d'insuffisance structurelle du côté de l'offre globale pour les deux prochaines décennies et demeure réservée par rapport à un scénario de pénuries généralisées de main-d'œuvre hautement qualifiée. D'abord, les appréhensions touchant les pénuries futures de main d'œuvre hautement qualifiées se nourrissent beaucoup de la situation exceptionnelle de la conjoncture québécoise en matière de création d'emploi durant les dernières années. Il est peu probable qu'une telle situation dure encore très longtemps et que les futures reprises soient aussi puissantes et si fécondes en emploi, de sorte que la prudence nous invite à ne pas extrapoler pour le long terme les conditions présentes. D'autre part, durant les deux prochaines décennies, les cohortes de la population féminine actuellement âgées de 45 ans et plus, seront remplacées par de nouvelles cohortes plus scolarisées caractérisées par un taux plus élevé de participation au marché du travail. Ensuite, à cause du phénomène de surqualification, il existe actuellement dans le marché du travail, un bassin de réserve de travailleurs qualifiés qui gagnent leur vie dans des emplois inférieurs à leur niveau de revenu et qui constituent un supplément d'offre dormante susceptible d'être mise à contribution à partir d'une certaine intensité de pression du marché. D'autre part, le déclin des taux d'activité des hommes de 55 ans semble s'être définitivement arrêté depuis quelques années et devrait plutôt donner lieu à un redressement en raison des ajustements pressentis dans les politiques à l'égard des travailleurs âgés.

D'un autre côté, le renouvellement causé par les départs massifs des travailleurs hautement qualifiés crée un contexte favorable au parachèvement d'un processus de rééquilibrage sur le marché du travail, entrepris par les femmes depuis plusieurs décennies déjà. Venues en masse et plutôt récemment dans ces occupations, elles sont plus jeunes que les hommes et représenteront une part croissante de la relève expérimentée appelée à prendre la place des très nombreux travailleurs qualifiés qui prendront leur retraite dans les deux prochaines décennies. Et comme dès à présent, les femmes ont supplanté les hommes dans la fréquentation universitaire dans la majorité des spécialités, on doit comprendre que la dualité structurelle axée sur le genre qui a si longtemps marqué le marché du travail, est en passe d'être définitivement résorbé dans le sillage de la vague de renouvellement créée par le vieillissement accéléré de la main-d'œuvre.

Une autre conséquence du renouvellement massif des employés hautement qualifiés et expérimentés, réside dans la perte possible d'une partie importante du capital humain accumulée sous forme de savoir tacite. C'est pourquoi, il est souhaitable qu'une stratégie de transmission intergénérationnelle des connaissances soit mise en œuvre dans les entreprises et les organisations particulièrement sur la production et l'utilisation du savoir.

En ce qui concerne les craintes entourant la productivité des travailleurs âgés, il semble que la position alarmiste et pessimiste mérite d'être sérieusement révisée. Notre vision est encore trop souvent tributaire d'un passé récent mais déjà révolu, où la majorité de la main-d'œuvre était composée de travailleurs peu scolarisés et œuvrant dans des activités faisant appel surtout à des habiletés physiques et manuelles. Les travailleurs âgés de la nouvelle génération sont déjà différents de ceux des générations précédentes qui n'avaient pas connu l'ordinateur ni à l'école ni dans la majeure partie de leur vie active. Aujourd'hui, les travailleurs âgés, et particulièrement les plus scolarisés d'entre eux, ont pour la plupart apprivoisé l'ordinateur et l'apprivoiseront de plus en plus. Ils sont moins obsolètes que l'étaient leurs prédécesseurs des années 80 et 90 qui avaient été durement heurtés par l'introduction subite de l'ordinateur dans leur environnement de travail.

Enfin, redisons en terminant, que, si d'un point de vue d'ensemble, l'analyse suggère qu'on ne s'oriente pas vers une situation de pénurie généralisée de main-d'œuvre qualifiée, cela n'empêche pas la possibilité de déséquilibres structurels importants dans certaines professions particulières d'autant plus difficiles à contrer qu'elles mettent en cause des formations longues et à haut contenu de qualification dont le cycle d'acquisition s'étend sur de nombreuses années. C'est pourquoi il faut distinguer très nettement entre le niveau d'analyse agrégé, et les analyses plus spécifiques concernant certaines professions et certaines activités particulières. À la vérité certaines professions hautement qualifiées sont caractérisées par une offre déjà nettement insuffisante, alors que le vieillissement attendu aurait tendance à renforcer encore ces déséquilibres. C'est le cas des médecins, des infirmières et des professeurs d'université, par exemple.

Aussi, le CETECH aurait intérêt à réaliser des études spécifiques sur de telles professions hautement qualifiées qui occupent des positions stratégiques sur le plan social et économique. D'autre part cette situation de pénuries sélectives dans un contexte de surqualification et de " surabondance généralisée " a priori, soulève la question des orientations et des choix spécifiques des jeunes, surtout dans les filières pointues ou très " techniques ", à l'orée de leur formation universitaire, alors que dans nombre de ces cas, la difficulté d'anticiper l'évolution du marché pose des difficultés pratiquement insurmontables. C'est aussi une autre direction qui devrait retenir l'attention des analystes.

BIBLIOGRAPHIE

Analyse actuarielle du Régime des rentes du Québec, 2000.

ARRACHE, Rabah. *Les femmes universitaires de plus en plus nombreuses à tous les niveaux*, Bulletin du CETECH, vol 5, numéro 1, Printemps 2003.

DUCHESNE Doreen. *Les personnes âgées au travail, L'emploi et le revenu en perspective*, Mai 2002.

FRIEBERG, Leora. *The impact of technological changes on older workers : evidence from data on computer use*, National Bureau of Economic research, May 2001.

KIERAN, Patrick. *Retraite anticipée : tendances, L'emploi et le revenu en perspective, Hiver 2001, Stat. Canada, cat. : no 75-001-XPF.*

LAROCHE, Gabriel. *La main-d'œuvre surqualifiée, une question qui mérite considération*, Le Bulletin du CETECH, Mai 2001.

LAROCHE, Gabriel. *Économie du savoir : mythe ou réalité*, Centre d'étude sur l'emploi et la technologie (CETECH), Juin 2001.

PIPER, Wendy et GILLES, Philip. *À l'approche de la retraite, L'emploi et le revenu en perspective, septembre 2002, Stat. Canada, cat. : no 75-001-XF.*

OCDE, *Société du savoir et gestion des connaissances*, Paris, 2000.

PRAGER, Joel. *Vieillissement et productivité in : Vieillissement et évolution démographique au Canada*, sous la direction de David Cheal, Presses de l'Université de Montréal, 2003.

Les cahiers du CETECH

Série

Études et analyses

www.cetech.gouv.qc.ca

Emploi Québec

CETECH
Centre d'étude sur l'emploi et la technologie